



นวัตกรรมเกษตร

ทุ่มแรงงานมนุษย์ ด้วยเครื่องขุดย้ายต้นไม้กิ่งอัตโนมัติ

เกษตรกรรม

ต้นแบบเครื่องขุดย้ายต้นไม้กิ่งอัตโนมัติพัฒนาต่อยอดมาจากงานวิจัยเรื่อง “เครื่องขุดย้ายต้นไม้และขุดหลุมปลูก” (สิทธิบัตรไทย เลขที่ 10231) ของ รศ.ดร. บัญญัติ เศรษฐฐิติ ภาควิชาเกษตรกลวิธาน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ซึ่งเป็นเครื่องขุดย้ายต้นไม้ที่อาศัยแรงงานคน ในการปฏิบัติการขุดย้ายเป็นหลัก และยังมีข้อจำกัดในการใช้งานบางประการ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้นำข้อจำกัดดังกล่าวมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นเครื่องขุดย้ายต้นไม้แบบกิ่งอัตโนมัติ

โดยคณะผู้วิจัยซึ่งประกอบด้วย นายธาดา บุญยกิจไฉนทัย นิสิตระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีระบบเกษตร ภาควิชาเกษตรกลวิธาน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จึงได้ทำการคิดค้นและพัฒนา “เครื่องขุดย้ายต้นไม้แบบกิ่งอัตโนมัติ” โดยมี ผศ.ดร.ศุภกิตต์ สายสุนทร รศ.ดร. บัญญัติ เศรษฐฐิติ และ ผศ.ดร. สุตสายสิน แก้วเรือง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงมีแนวคิดในการพัฒนาต้นแบบเครื่องขุดย้ายต้นไม้

กึ่งอัตโนมัติ เพื่อเป็นเครื่องมือทุ่นแรงทางการเกษตรที่สามารถขุดย้ายต้นไม้ได้อย่างรวดเร็ว สำหรับนำไปปลูกในที่อื่นๆ หรือจำหน่าย เป็นการลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพิ่มอัตราการรอดของต้นไม้ นอกจากนี้แล้ว ยังช่วยลดปัญหาขาดแคลนแรงงาน ลดต้นทุนระหว่างปฏิบัติงาน เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับผืนดิน เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นานชนิดและเพิ่มก๊าซออกซิเจนให้กับประเทศ เพื่อชีวิตที่ยั่งยืนของประชาชนอีกด้วย

มีชิ้นส่วนหลักประกอบด้วย

- 1) ชุดโครงรถ
- 2) ไบพอลว์ จำนวน 2 ไบประกบเป็นรูปทรงกรวย ขนาด 32 x 38 ซม. (เส้นผ่าศูนย์กลาง x ความยาว)
- 3) คานรูปตัวยู
- 4) ตัวประกอบพลั่ว
- 5) ชุดอุปกรณ์ไฮดรอลิกส์ ประกอบด้วย วาล์วควบคุม กระจบอกสูบไฮดรอลิกส์ ติดไบพอลว์ ขนาด 64 x 30 x 50 มม. (เส้นผ่าศูนย์กลางกระจบอกสูบ x เส้นผ่าศูนย์กลางก้านสูบ x ระยะชัก) และกระจบอกสูบไฮดรอลิกส์สำหรับยกคานรูปตัวยู ขนาด 58 x 30 x 70 มม. และ
- 6) เหล็กประคองต้นไม้



ข้างนั้นมีพลั่วโค้งครึ่งวงกลมปลายแหลมติดตั้งอยู่ พลั่วทั้งสองนี้สามารถเคลื่อนที่ขึ้น-ลงได้ในแนวเอียงโดยอาศัยแรงดันจากกระจบอกไฮดรอลิกส์ในการเคลื่อนที่ โดยเมื่อพลั่วทั้งสองเคลื่อนที่ลงต่ำสุดจะประกบกันเป็นรูปกรวยอยู่ใต้ดิน

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ภาควิชาเกษตรกลวิธาน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน โทรศัพท์/โทรสาร 02-561-3482



ที่มา : เกษตรก้าวหน้า วันที่ 14 กันยายน 2563